

華南銀行 106 年度新進人員甄試試題

甄試類別【代碼】：營繕工程(機電)專業人員【K0108】

第二節／專業科目：空調與機電實務

\*請填寫入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書號碼、座位標籤號碼是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，不予計分。  
②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分，總計 100 分。  
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。  
④請勿於答案卷書寫應考人姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。  
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。  
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

第一題：

某卡諾冷凍循環於  $-12^{\circ}\text{C}$  吸熱，而於  $40^{\circ}\text{C}$  排熱，請計算：

(一) 此冷凍循環的性能係數為何？【10 分】

(二) 若此循環在  $-12^{\circ}\text{C}$  溫度之製冷能力為 15 kW，則此時需要多少功輸入(kW)？【10 分】

(三) 若有一卡諾熱泵在和上述冷凍循環相同的溫度之間操作，則其性能係數(COP)為何？【5 分】

第二題：

請簡略繪出空氣線圖，於圖上自訂基準點，畫出並標示以下基本空氣調節過程名稱：

(一) 純加熱與純冷卻。【4 分】

(二) 純加濕與純減濕。【4 分】

(三) 加熱加濕與加熱減濕，並舉出常見案例。【8 分】

(四) 冷卻加濕與冷卻減濕，並舉出常見案例。【9 分】

第三題：

請依相關規範，說明有關接地方式、接地種類、適用處所與接地電阻值。

(一) 請依我國屋內線路裝置規則，說明接地方式應符合哪些規定？【12 分】

(二) 請依我國屋內線路裝置規則，說明接地種類、適用處所及其接地電阻值。【13 分】

第四題：

某工廠負載有：(a)照明設備 50 kVA，功率因數 1.0；(b)感應電動機 200 kVA，功率因數 0.8 滯後；(c)同步電動機 100 kVA，功率因數 0.6 領先。請計算：

(一) 各負載有效功率 kW 及無效功率 kvar。【12 分】

(二) 全廠總有效功率 kW 及總無效功率 kvar。【6 分】

(三) 全廠總視在功率 kVA 及綜合功率因數  $\cos\theta$ 。【7 分】